



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **703 490 A2**

(51) Int. Cl.: **G07F** **9/10** (2006.01)
G07F **5/26** (2006.01)
E05G **1/024** (2006.01)
E05B **17/20** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00823/11

(71) Requéant:
IEM SA, Chemin du Champs-des Filles 19
1228 Plan-les-Ouates (CH)

(22) Date de dépôt: 16.05.2011

(43) Demande publiée: 31.01.2012

(30) Priorité: 23.07.2010 FR F 10 03129

(72) Inventeur(s):
François Menoud, 1228 Plan-les-Ouates (CH)

(54) **Automate à monnaie réalisé à partir d'un profil extrudé et comportant un coffre fort sécurisé.**

(57) L'invention se rapporte aux automates contenant de la monnaie issue des encaissements successifs et placés en zones extérieurs sujettes au vandalisme. L'invention réside dans une combinaison d'un profil extrudé (51) avec un assemblage particulier de tôles traditionnelles (52) permettant d'obtenir un coffre fort sécurisé à l'intérieur du profil extrudé.

Description

[0001] L'invention se rapporte aux automates contenant de la monnaie issue des encaissements successifs et placés en zones extérieures sujettes au vandalisme.

[0002] Un automate contenant de la monnaie et ou des billets de banques comporte un compartiment renforcé apte à résister au vandalisme. Généralement, deux méthodes sont pratiquées, l'une consiste à introduire dans le boîtier de l'automate un coffre fort. Un tel exemple est décrit dans le document WO/200R/152 063. L'autre des méthodes consiste à renforcer l'ensemble de l'automate ou simplement la zone où la monnaie est déposée. Un tel exemple est décrit dans le document F 2 797 593. L'introduction d'un coffre fort ou la construction de renforts est une opération fort compliquée et onéreuse à concevoir puis à produire.

[0003] L'apport de la présente invention réside dans le fait que l'assemblage adéquat d'un profil extrudé, élément économiquement avantageux et fort propice à l'obtention d'une esthétique de haut niveau, avec des tôles traditionnelles permet d'obtenir un boîtier d'automates particulièrement facile à assembler et présentant, une fois monté, une substantielle amélioration de la résistance au vandalisme que ces mêmes composants permettraient d'obtenir, s'ils ne comportaient pas les découpes et encoches caractéristiques de l'invention et étaient assemblés par les moyens traditionnels tels que vissage, boulonnage, soudage etc. ceci tout en s'adaptant aux grandes tolérances de production des profils extrudés.

[0004] La présente invention réside dans le fait que d'un côté, il est relativement aisé et économique de produire un profil extrudé comportant, dans chacun de ses angles, des rainures ou encoches faisant office de glissières et permettant d'y loger des tôles découpées et d'un autre côté, il est relativement aisé de produire, au moyen des techniques traditionnelles de coupe de tôle tel que le laser ou l'étampage, des tôles comportant des dentelures en forme de créneaux qui s'emboîtent les unes dans les autres, puis de glisser cet ensemble de tôle dans les rainures du profil extrudé. Le résultat est que cet ensemble est capable d'absorber les grandes tolérances de production des profils extrudés et est porteur d'un côté des qualités de design que permet l'extrudage, et d'un autre côté d'un coffre fort économique, très simple à monter ceci avec la contribution de tous les composants cités ci-dessus à la formation d'un coffre fort présentant une haute résistance au vandalisme.

[0005] La présente invention est complétée par un dispositif de contrôle de l'ouverture du portillon agencé de manière à lutter efficacement contre les attaques cherchant à atteindre la monnaie.

Liste des dessins:

[0006] Les figures ci-dessous représentent, à titre non limitatif, quelques types de réalisations.

- La fig. 1 présente une vue en coupe du profil extrudé.
- La fig. 2 présente les tôles des faces avant, latérale droite et du sommet du coffre avant assemblage.
- La fig. 3 présente les tôles des faces avant, arrière, latérales et du sommet emboîtées les unes dans les autres et formant la partie tôle du coffre-fort.
- La fig. 4 présente le montage des tôles assemblées dans le profil.
- La fig. 5 présente le profil en transparence avec la position du coffre-fort, l'ensemble étant monté sur un socle en béton.
- La fig. 6 présente une vue latérale du profil en transparence avec les composants intérieurs de l'automate, le tout monté sur un socle en béton.
- La fig. 7 présente la vue externe de l'automate qui met en évidence une esthétique avec des parois arrondies et rendue possible grâce par le profil extrudé.
- La fig. 8 présente une vue latérale du profil en transparence avec vision sur le dispositif d'ouverture du portillon d'accès à la monnaie.
- La fig. 9 présente le détail du mécanisme d'ouverture du portillon d'accès à la monnaie.
- La fig. 10 présente la guillotine de verrouillage du portillon d'accès à la monnaie.
- La fig. 11 présente le cylindre de sécurité utilisé en cas de panne générale.

Réalisation de l'invention:

[0007] Cette invention fait intervenir un profil extrudé (11) en alliage à base d'aluminium. Sur la fig. 1, il est présenté un tel profil, lequel comporte, dans chacun de ses angles, 2 encoches perpendiculaires (12, 13).

[0008] La fig. 2 présente les tôles des faces avant (21), latérale droite (22) et du sommet (23) du coffre avant assemblage. Les bords des tôles sont découpés avec une dentelure en forme de créneaux (24, 25) qui, lors du montage, s'emboîtent les uns dans les autres. Afin de faciliter le montage, certains créneaux peuvent être fermés (26). La production de profils extrudés est sujette à de grandes tolérances représentant plusieurs millimètres et liées essentiellement aux températures de sortie de la presse. Aussi, les créneaux des tôles sont dimensionnés de manière à absorber ces tolérances. La fig. 3 présente les tôles des faces avant, arrière, latérales et du sommet emboîtées les unes dans les autres et formant la partie tôle du coffre-fort. On notera que la tôle de la face avant comporte le trou (31) nécessaire pour la porte d'accès au coffre-fort.

[0009] La fig. 4 présente le montage des tôles assemblées dans le profil. Ce montage peut-être effectué depuis le haut, comme l'indique la figure ou depuis le bas.

[0010] Une variante de construction simplifiée consiste à travailler avec des tôles à créneaux entrant dans des trous et un profil extrudé n'ayant qu'une encoche par côté.

[0011] La fig. 6 présente une vue latérale du profil en transparence avec les composants intérieurs de l'automate, le tout monté sur un socle en béton. On reconnaît un accepteur de monnaie combiné avec un lecteur de cartes à puce (61), une imprimante de tickets (62) couplée avec un rouleau de papier à tickets (63), la tirelire contenant la monnaie (64), le canal à monnaie (65) est en pointillé, le coffre-fort (66) constitué des tôles emboîtées les unes dans les autres.

[0012] La fig. 7 présente la vue externe de l'automate qui met en évidence une esthétique avec des parois arrondies et rendue possible grâce au profil extrudé. On distingue le sommet de l'appareil qui comporte un plafond en verre (76) laissant passer la lumière à des fins d'alimentation d'un panneau solaire, la porte d'accès à la tirelire (71) avec la tirelire (72) dans son dos, l'orifice d'entrée de la monnaie dans la tirelire (73). Les autres compartiments de l'automate sont les compartiments dit imprimante et papier (74) et le compartiment dit monétique (75). Sur le sommet, il est aisé de voir les arrondis des faces rendus possible grâce à l'utilisation d'un profil extrudé. Sur le bas de l'automate, il y a 2 trous (77) destinés à recevoir les 2 profils (78), ces derniers traversent le boîtier extrudé ainsi que l'assemblage des tôles emboîtées. Chacun des profils (78) comportent 2 trous correspondant aux tiges de fixation (68) fixée dans le sol, l'extrémité de ces tiges étant munis de boulons de fixation (67) de l'automate. Une plaque de fond (79) est montée avec les 2 profils (78) à l'intérieur de l'automate, ceci afin de les tenir au centre du boîtier et de maintenir l'ensemble profil coffre fort solidaire du bloc de béton (69) permettant de lier l'automate avec le sol. Cet effet «solidaire» étant encore renforcé par la porte d'accès à la monnaie qui lie les deux éléments que sont le profil extrudé et la cage du coffre fort.

[0013] Le but de l'objet est la résistance au vandalisme, principalement au vandalisme d'accès à la monnaie. Un des moyens difficile à contrer est l'attaque à la meuleuse. Dans cette construction, il est possible de remplir la zone comprise entre les parois du boîtier en tôles assemblées et celles du profil par de la matière gênant le travail du disque de la meuleuse voire l'encrassant. Ceci peut se faire en y plaçant du sable qui fondra sous l'effet de la rotation du disque ou avec des microbilles ou billes en polycarbonate ou autre matière ayant le même effet.

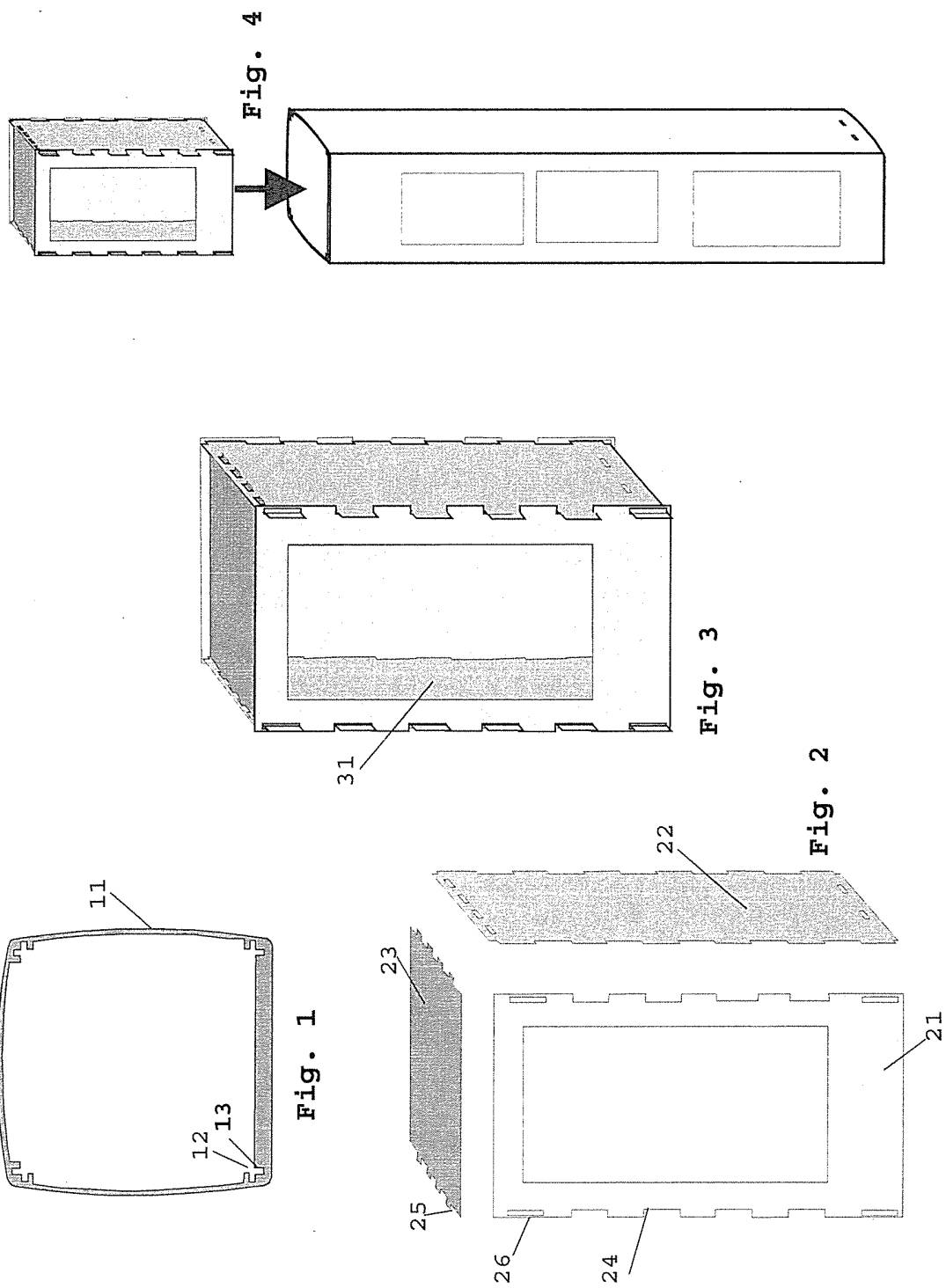
[0014] Un autre aspect de lutte contre le vandalisme est donné par le mécanisme d'ouverture du compartiment «Trésor». L'ouverture du portillon (91) est libérée par la guillotine (92 et fig. 10) elle-même actionnée par le moteur (93) au travers de la roue dentée (97). La guillotine étant verrouillée par un deuxième mécanisme de blocage de la position fermée, ce deuxième mécanisme est constitué d'un actionneur linéaire de faible puissance (94), le tout étant placé à l'intérieur du coffre sécurisé dit «trésor». L'actionneur et le moteur sont commandés un circuit électronique (95) lui-même situé aussi à l'intérieur du trésor et piloté par des signaux cryptés. L'activation de l'actionneur a pour effet de tirer la tige de blocage (96) qui sort du trou (101) et libère ainsi la guillotine. Cet ensemble est monté sur une base qui peut-être extraite de l'horodateur au moyen de l'ouverture du cylindre (112) qui actionne au travers du pêne (98) le levier (115) Ainsi, ce mécanisme autorise une intervention manuelle au moyen d'une clé (113) afin de palier aux pannes. La dite serrure fig. 11 étant logée horizontalement dans un compartiment (114) de manière à empêcher les attaques verticale au moyen d'un outil de perçage ou équivalent. L'accès à ce dispositif a lieu à partir du compartiment «papier» situé au-dessus de cette serrure.

Revendications

1. Automate à monnaie réalisé à partir d'un profil extrudé comportant un compartiment coffre fort sécurisé, constitué de diverses tôles découpées, destiné à protéger la monnaie encaissée, caractérisé en ce que le profil dispose, dans ses angles, de rainures en forme d'encoche et servant de glissière, que les découpes des tôles sont formées de dentelures en forme de créneaux qui s'emboîtent les unes dans les autres et qu'ensuite, cet ensemble est introduit dans les glissières du profilé le tout formant alors un ensemble hautement résistant au vandalisme.
2. Automate selon la revendication 1 caractérisé en ce que les dentelures en forme de créneaux sont dimensionnées de manière à compenser les tolérances de production du profil extrudé.
3. Automate selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'une partie des dentelures qui s'emboîtent les unes dans les autres sont fermées et prennent ainsi la forme de trous.

CH 703 490 A2

4. Automate selon les revendications 1 et 3 caractérisé en ce que des profils traversant les parois des tôles et du profil extrudé permettent de fixer l'ensemble de l'automate constitué du profil extrudé et du coffre fort de manière solidaire sur les tiges sortant du sol.
5. Automate selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que la porte d'accès au coffre fort est conçue de manière à rendre le profil extrudé solidaire du coffre fort.
6. Automate selon les revendications 1 et 5 caractérisé en ce que l'espace compris entre les tôles emboîtées et le profil extrudé est rempli de matériaux gênant le vandalisme opéré au moyen d'un outil de meulage, le dit matériaux étant constitué de sables ou billes fondants sous l'effet du frottement du dit outil de meulage.
7. Automate selon les revendications 1 et 5 caractérisé en ce que l'ouverture du portillon qui donne accès à la monnaie (91) est libérée par la guillotine (92) elle-même actionnée par le moteur (93) au travers de la roue dentée (97), la guillotine étant verrouillée par un deuxième mécanisme de blocage de la position fermée, ce deuxième mécanisme est constitué d'un actionneur linéaire de faible puissance (94), le tout étant placé à l'intérieur du coffre sécurisé dit «trésor», l'actionneur et le moteur sont commandés un circuit électronique (95) lui-même situé aussi à l'intérieur du trésor et piloté par des signaux cryptés, l'activation de l'actionneur a pour effet de tirer la tige de blocage (96) qui sort du trou (101) et libère ainsi la guillotine, cet ensemble est monté sur une base qui peut-être extraite de l'horodateur au moyen de l'ouverture du cylindre (112) qui actionne au travers du pêne (98) le levier (115) Ainsi, ce mécanisme autorise une intervention manuelle au moyen d'une clé (113) afin de palier aux pannes. La dite serrure étant logée horizontalement dans un compartiment (114) de manière à empêcher les attaques verticale au moyen d'un outil de perçage ou équivalent. L'accès à ce dispositif a lieu à partir du compartiment «papier» situé au dessus de cette serrure.



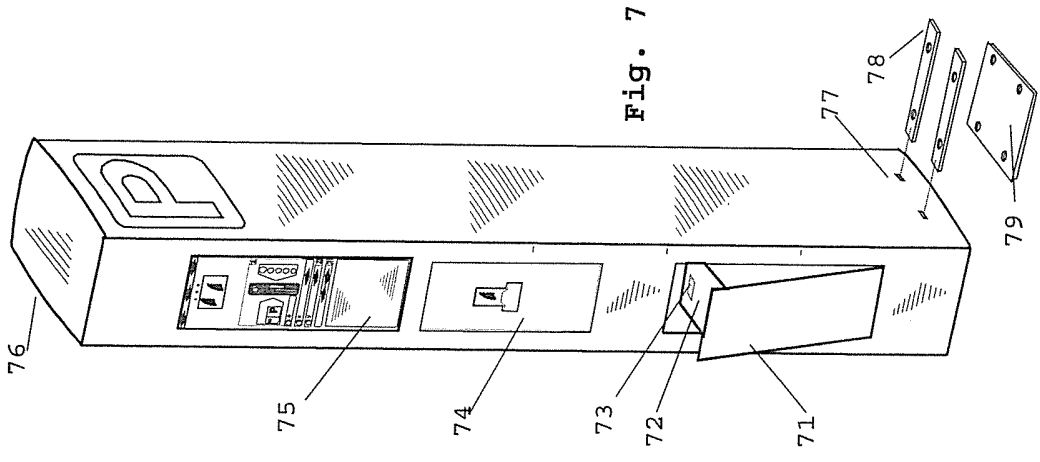


Fig. 7

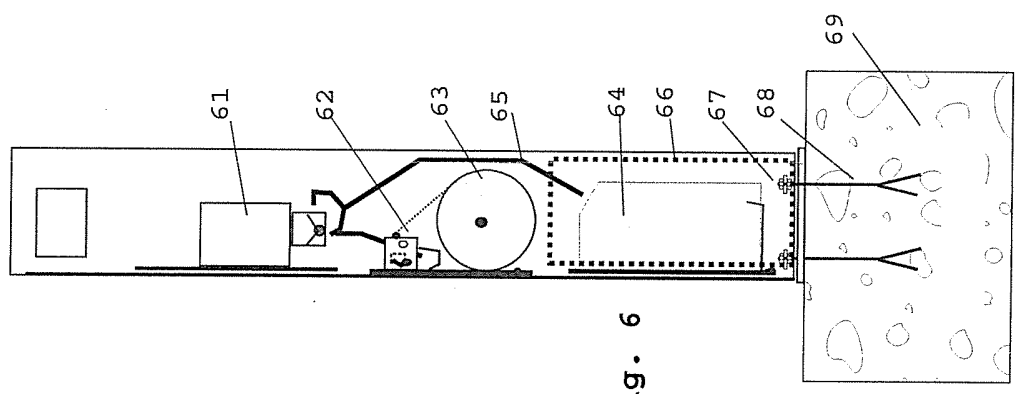


Fig. 6

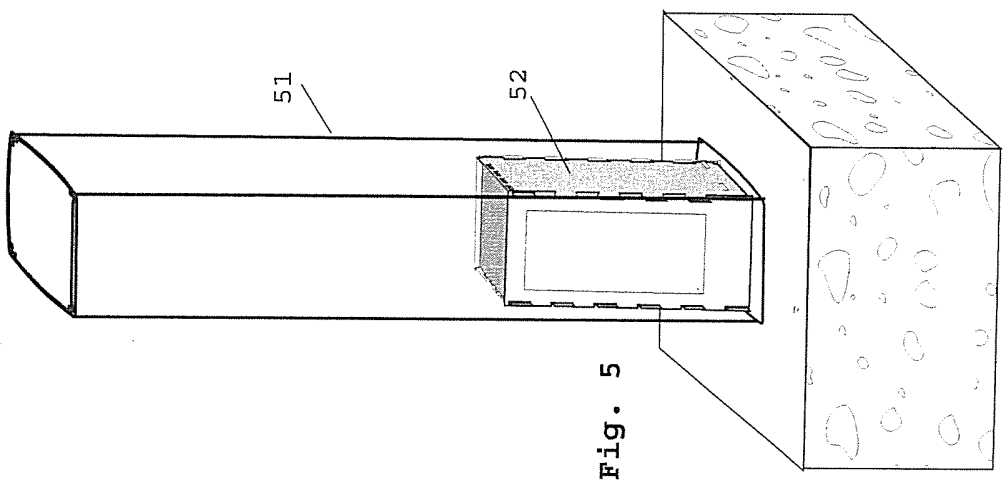


Fig. 5

